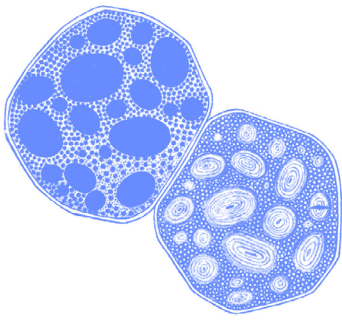


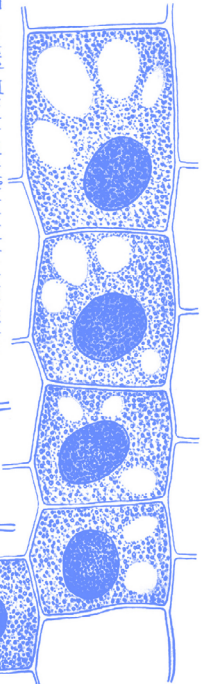
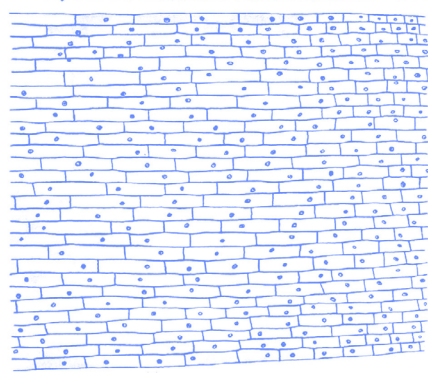
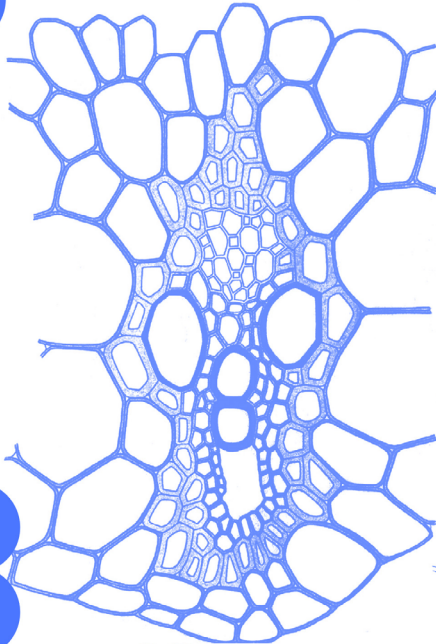
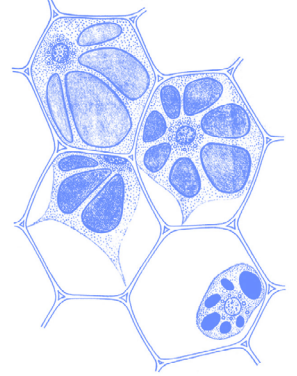
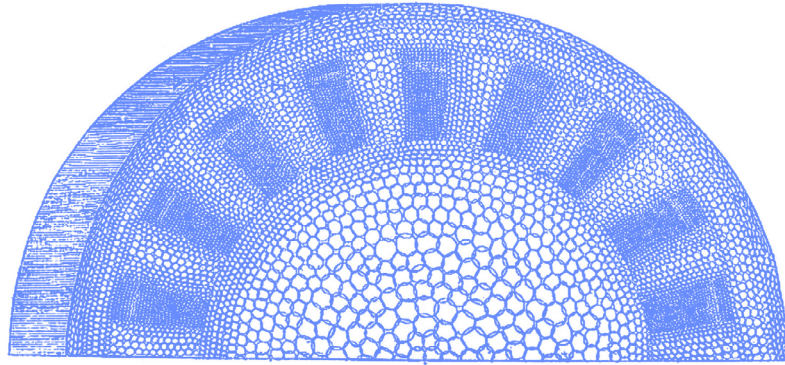
VADEMECUM

N°01

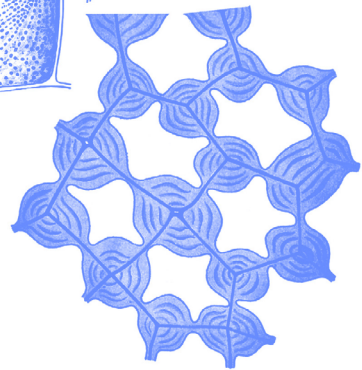
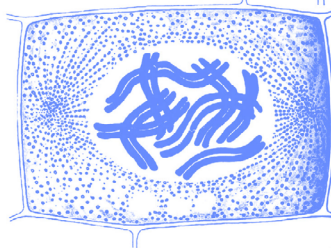
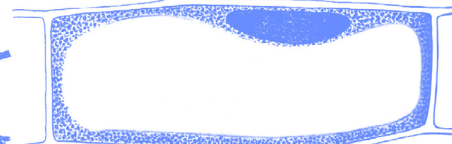
Fondation AIA
Architecture - Santé - Environnement



V
E
R
S
E
N
C



A
R
C
H
I



T
E
C
T
U
R
E

S
Y
M
B
I
O
T
I
Q
U
E

Vers une architecture symbiotique

Par Nicolas Boucher, architecte associé AIA Life Designers, responsable de la filière Santé & Bien-être ; et Simon Davies, Vice-président de la Fondation AIA, ingénieur associé AIA Life designers, directeur AIA Environnement.



Pôle de santé du CHU de Nîmes © AIA Life Designers / Photo Guillaume Sime.

NATURE – ARCHITECTURE, UN ANTAGONISME ?

L'acte de bâtir dépasse aujourd'hui le champ strict de la qualité constructive ou spatiale, intégrant la responsabilité sociétale et les enjeux de santé globale pour les générations futures.

Si construire des lieux où l'on vit, où l'on travaille, et se cultive, est une réponse à un besoin humain, ce n'en est pas moins une consommation de sol, d'énergie, de matériaux¹.

Ce paradoxe est d'autant plus marquant pour les bâtiments de santé, qui sont « vitaux ». S'ils sont un bien commun au service d'un système de santé, ils n'en restent pas moins d'insatiables consommateurs de sols naturels, par leurs dimensions, leurs enjeux fonctionnels, leurs flux, leurs besoins en stationnement... Leur spécificité, à savoir l'obligation d'une continuité des soins, impose de construire l'hôpital neuf avant de rénover l'ancien. Il est ainsi difficile de reconstruire l'hôpital sur lui-même.

En conséquence, cet accroissement de la consommation des sols empiète sur les espaces naturels, fragilisant nos écosystèmes, accumulant la chaleur, déséquilibrant le cycle de l'eau².

Ce paradoxe devient alors manifeste : pour construire des bâtiments « qui soignent », nous contribuons à augmenter les risques sanitaires.

Cette boucle non-vertueuse transforme en profondeur nos regards d'architectes et d'ingénieurs. Elle façonne de nouveaux questionnements sur le projet :

Quelle courtoisie avec le sol pour l'architecture ?

Quels co-bénéfices d'une approche centrée sur la nature ?

Peut-on renverser le rapport nature-projet ?

LA RELATION AVEC LA NATURE AU SERVICE DE LA SANTÉ GLOBALE

En 1984, les recherches menées par Roger S. Ulrich³, démontrent qu'après une opération chirurgicale, les patients des hôpitaux ayant une chambre avec vue sur des arbres guérissent plus vite et ont besoin de moins de médicaments contre la douleur que les autres. S'inspirant de ces travaux, le terme « biophilie » est alors inventé par le biologiste Edward O. Wilson pour exprimer l'hypothèse que l'Homme a un besoin inné et fondamental d'avoir une présence végétale dans son environnement proche⁴.

De manière générale, la contribution du végétal à la qualité multisensorielle des espaces permet de recréer un rapport tangible à l'espace et au temps. Elle crée une connexion aux rythmes circadiens et saisonniers mais également aux variables plus aléatoires et rythmiques

de l'environnement naturel (bruissements de feuillage, chants d'oiseaux, ombrages aux motifs organiques). La nature accompagne harmonieusement l'aménagement d'espaces de stimulation et de ressourcement. Ses effets positifs sur la concentration⁵, la réduction du stress⁶, la performance cognitive et en particulier la mémoire⁷ sont désormais scientifiquement démontrés.

De nombreux urbanistes, architectes et paysagistes se sont intéressés aux relations entre Nature et espaces bâtis. On peut citer notamment l'architecte Frank Lloyd Wright⁸, le philosophe Ralph Waldo Emerson⁹, l'urbaniste Jan Gehl¹⁰, ainsi que le paysagiste Gilles Clément qui dans son *Manifeste du Tiers paysage* explore les espaces marginaux et invite à adopter une approche du « non-agir » pour cultiver une relation équilibrée avec la nature¹¹. Ce champ de recherche se renouvelle et s'enrichit aujourd'hui sous l'impulsion de plusieurs facteurs : la prise de conscience croissante de l'effondrement de la biodiversité, la rigueur des normes environnementales, l'accroissement de la littérature scientifique portant sur les liens entre cadre de vie et santé¹², la démocratisation des données environnementales (open data)¹³.

PRÉSERVER LE SOL, UNE MISE EN TENSION DES PRATIQUES

Les réglementations environnementales semblent aujourd'hui subies par les acteurs de la construction qui sont encore peu sensibles à la notion d'une seule santé.

Disposer d'un terrain à aménager, ce n'est plus nier qu'il y a des « copropriétaires », qu'ils soient de nature animale ou végétale. C'est pour le nouveau propriétaire un engagement à les respecter, à composer harmonieusement un milieu plus favorable à tous, sur le temps long.

Avec ce regard, notre approche de concepteur doit changer.

La méthode consiste à apprécier la valeur du « déjà-là », un diagnostic approfondi du patrimoine vivant du site et de son territoire, une évaluation des services écosystémiques rendus, une analyse de son potentiel de mutation.

Elle s'attacherait ensuite à une « courtoisie avec le sol » : densifier et minimiser l'emprise des constructions, sanctuariser des espaces de pleine terre généreux. Ainsi qu'à mettre en perspective le temps de la construction – quelques années – face à celle du vivant – parfois des centaines d'années.



Maggie's Centre © Rem Koolhaas OMA / Photo Willie Miller.



Maggie's Centre © Rem Koolhaas OMA / Photo Willie Miller.

En somme, se remettre à la mesure du temps de l'homme face aux paysages. Respecter les saisons et les espèces, ménager les espaces, et permettre ainsi aux écosystèmes de s'adapter aux mutations à l'œuvre.

Lors d'un chantier, cela nécessite par exemple d'anticiper le déplacement des espèces selon leur cycle de reproduction et de nicheage¹⁴.

La requalification des espaces naturels passe aussi par une prise en considération des subtilités du sol vivant, son écosystème invisible et précieux, sa capacité de résilience, son temps long de développement.

EXPÉRIMENTATION ET CONTEXTE

Les effets positifs de la biodiversité sur la santé doivent être interrogés avec discernement, en considérant l'ensemble des paramètres induits (pérennisation des plantations, prise en compte des effets allergènes, stratégie de gestion future, hydro-économie). Cette connexion retrouvée à la nature ne pourra se révéler pleinement qu'au travers de la prise en compte minutieuse de la singularité du lieu. Elle doit s'inscrire en cohérence vis-à-vis d'un site, d'un patrimoine environnemental, de la richesse d'un sol mais aussi d'une capacité d'entretien future.



Jardin thérapeutique, Jardin, Jardin 2022 © Jardin & Santé

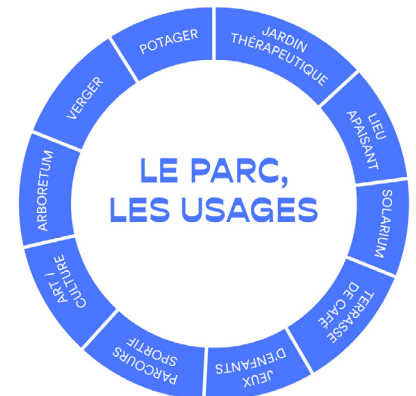
Il n'y a plus d'opposition entre les espaces bâtis et naturels mais une opportunité de complémentarité, une recherche d'équilibre et de co-bénéfices. Et cela invite à une lecture programmatique transversale et à une collaboration étroite entre les disciplines et expertises.

Les espaces libres et végétalisés sont encore bien souvent perçus par les propriétaires uniquement comme des espaces d'agréments financiarisés, et non pour l'ensemble des services écosystémiques qu'ils développent, tels que la régulation climatique, la biodiversité, et le bien-être des populations. C'est un problème crucial.

VERS UNE ARCHITECTURE SYMBIOTIQUE

La symbiose est une association biologique, durable et réciproquement profitable, entre deux organismes vivants¹⁵. Une architecture symbiotique serait alors la mise en action complexe des services Nature et Environnement des collectivités territoriales, des architectes, des ingénieurs, des paysagistes, des écologues, des jardiniers et des pépiniéristes, mettant en œuvre des stratégies dynamiques et techniques, permettant de lier temporalité des constructions et temporalité du vivant.

Si l'architecture devenait une association durable et mutuellement bénéfique entre les constructions humaines et le monde du vivant, pourrait-elle s'affirmer demain comme la pierre angulaire de nos futurs espaces ? Deviendrait-elle une architecture symbiotique ?



¹ Selon le Geres, 21 310 hectares ont été artificialisés en 2021, soit l'équivalent de 81 terrains de football par jour, ou 3 à 4 par heure.

² Grisot (Sylvain), *Manifeste pour un urbanisme circulaire*, Apogée, 2020.

³ Ulrich (Roger S.), "View through a window may influence recovery from surgery", *Science*, 224(4647), mai 1984, pp. 420-421.

⁴ Wilson (Edward O.), *Biophilia*, Harvard University Press, 1984.

⁵ Biederman (Irving) et Vessel (Edward A.), "Perceptual Pleasure and the Brain", *American Scientist*, Vol. 94, No. 3, mai-juin 2006, pp. 247-253.

⁶ Brown (Daniel K.), Barton (De Li) et Gladwell (Valerie E.), "Viewing Nature Scenes Positively Affects Recovery of Autonomic Function Following Acute-Mental Stress", *Environmental Science & Technology*, Vol 47/Issue 11, avril 2013, pp. 5562-5568.

⁷ Mahta (Ravi), Zhu (Rui J.) et Cheema (Amar), "Is Noise Always Bad? Exploring the Effects of Ambient Noise on Creative Cognition", *Journal of Consumer Research*, Volume 39, Issue 4, 1 décembre 2012, pp. 784-799.

⁸ Wright (Frank L.), *La ville évanescence*, Infolio, 2013.

⁹ Emerson (Ralph W.), *Nature*, Maynard, Merrill, & Co, 1901.

¹⁰ Gehl (Jan) et Svarre (Birgitte), *La vie dans l'espace public*, Écosociété, 2019.

¹¹ Clément (Gilles), *Manifeste du Tiers paysage*, Sens Et Tonka, 2004.

¹² D'Erm (Pascale), *Natura, pourquoi la Nature nous soigne et nous rend heureux*, Les Liens Qui Libèrent 2019 ; Fondation AIA, *Bien Vivre la Ville vers un urbanisme favorable à la santé*, Archibooks, 2018 ; « One Health : pandémie de COVID-19 », Muséum National d'Histoire Naturelle, 2020 [en ligne].

¹³ Cf. Plante & Cité : centre de ressources technique pour la nature en ville au service des professionnels et des collectivités territoriales.

¹⁴ Sur le chantier de l'Aéroport Roland Garros de La Réunion (2024), AIA Life Designers a par exemple tenu compte de la présence des chouettes-souris dans le planning du chantier, afin de ne pas perturber les espèces présentes. Des serrages à la main ont également été privilégiés à la place de clés à choc afin de limiter les nuisances sonores.

¹⁵ Larousse. (s. d.). Symbiose. Dans Dictionnaire en ligne. Consulté le 11 septembre 2024 sur <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/symbiose/76048>.